THÈSE

SUR CETTE QUESTION :

DES PLAIES D'ARMES A FEU DANS LES ARTICULATIONS ; DÉTERMINER LES CAS DANS LESQUELS L'AMPUTATION DOIT ÊTRE PRATIQUÉE, ET CEUX DANS LESQUELS ON PEUT AVOIR RECOURS A LA RÉSECTION.

THÈSE

SUR CETTE QUESTION :

DES PLAIES D'ARMES A FEU DANS LES ARTICULATIONS; DÉTERMINER LES CAS DANS LESQUELS L'AMPUTATION DOIT ÊTRE PRATIQUÉE, ET CEUX DANS LESQUELS ON PEUT AVOIR RECOURS A LA RÉSECTION;

SOUTENUE LE 10 AOUT 1833,

Au concours pour la Chaire de pathologie externe vacante à la Faculté de Médecine de Paris,

PAR Ph. Fréd. BLANDIN,

Membre de la Légion-d'Honneur, Chirurgien de l'Hôpital Beaujon, Agrégé a la Faculté de Médecine, Chirurgien du roi par quartier, Professeur particulier de Chirurgie et d'Anatomie, Membre de la Société anatomique, de l'Athénée, Correspondant de la Société de Médecine de Rio-Janeiro, etc.

> Ce qui manque dans la science, ce ne sont pas des faits de guérisons spontanées des plaies articulaires; ce sont bien moins encore des exemples de terminaison funeste de ces plaies; mais une analyse raisonnée sur une échelle très étendue des succès et des revers.

PARIS,

DE L'IMPRIMERIE D'HIPPOLYTE TILLIARD,

rue de la harpe, n° 88.

1833.

0 1 2 3 4 5 (cm)

Juges du concours.

- *Appartenant à la Faculté.*
  - *Juges.* MM. DUPUYTREN. ROUX. MARJOLIN. CLOQUET. CRUVEILHIER. FOUQUIER. DUMERIL. PELLETAN.
  - *Suppléant.* ORFILA.
- *Appartenant à l'Académie.*
  - *Juges.* MM. POIRSON. GIMELLE. HERVEZ DE CHÉGOIN. LAGNEAU.
  - *Suppléant.* AMUSSAT.

Concurrents.

MM. SANSON.
LEPELLETIER DU MANS.
VELPEAU.
GERDY.
BLANDIN.
DUBLED.
BÉRARD jeune.

AVANT-PROPOS.

Quelque distinctes que paraissent, au premier abord, les trois parties de la question qui m'est échue en partage, il est clair cependant qu'elles se résument d'une manière complète, dans l'histoire générale des plaies articulaires par armes à feu ; par conséquent, c'est cette histoire qu'il me faut tracer dans cette thèse, sous la condition seulement, d'insister d'une manière *toute spéciale* sur les deux points de *thérapeutique chirurgicale* qui ont été signalés à mon attention.

Qu'elles soient produites par des projectiles lancés par la poudre à canon, ou bien, au contraire, qu'elles résultent de l'action des agents vulnérants ordinaires, les plaies des articulations diffèrent toujours notablement des plaies des autres parties du corps, par leur marche, par leurs dangers et par leur traitement. Cette vérité, proclamée dans tous les temps et par tous les chirurgiens, a dès long-temps suggéré l'idée de décrire à part les plaies ordinaires des articulations ; mais, qui le croirait ? elle n'a pas amené les mêmes résultats pour la patho-

logie spéciale des plaies articulaires par armes à feu! Sans doute, tous les chirurgiens qui ont écrit sur les plaies d'armes à feu ont bien produit, dans leurs ouvrages, quelques faits relatifs au sujet qui doit m'occuper, mais aucun d'eux ne les a comparés ensemble, de manière à faire ressortir leurs analogies et leurs dissemblances; sur-tout aucun ne les a formulés en une description générale. Or c'est cette tâche, à peu près neuve, qui m'est proposée, et que je vais m'efforcer de remplir.

DES PLAIES D'ARMES A FEU

DANS LES ARTICULATIONS;

DÉTERMINER LES CAS DANS LESQUELS L'AMPUTATION DOIT ÊTRE PRATIQUÉE, ET CEUX DANS LESQUELS ON PEUT AVOIR RECOURS A LA RÉSECTION.

Des projectiles de toutes espèces peuvent léser les articulations : des balles, des biscaïens, des boulets, des éclats de bombes, des pierres, des éclats de bois, les débris d'une arme qui éclate entre les mains de celui qui voulait s'en servir, la bourre même d'un fusil simplement chargé à poudre, etc. Les plaies que je dois décrire n'offrent réellement rien de spécial sous ce rapport.

§ 1er *Action des projectiles lancés par la poudre à canon sur les articulations.*

Lorsqu'une balle frappe perpendiculairement une articulation au niveau du point où les os de celle-ci se trouvent en rapport, tantôt elle traverse simplement l'espace articulaire, après avoir intéressé les parties molles extérieures et les ligamens, sans produire sur les os d'autre lésion qu'un froissement peu considérable ; et tantôt elle sillonne les surfaces osseuses, et y cause une dépression plus ou moins profonde, suivant la nature plus ou moins serrée de l'articulation.

Lorsqu'au contraire une balle agit au-dessus ou au-dessous de la ligne

articulaire, elle lèse exclusivement, ou presque exclusivement un seul des os, à moins que, dirigée obliquement, elle n'abandonne dans son trajet le premier qu'elle a touché, pour se porter sur celui qui lui est opposé, après avoir traversé l'articulation en diagonale.

Une balle qui frappe l'extrémité articulaire d'un os, y produit le plus souvent une fracture avec des éclats plus ou moins étendus, et donne naissance à des débris ou à des esquilles qui baignent dans l'humeur synoviale; mais d'autres fois elle traverse de part en part cette partie éminemment spongieuse, sans l'éclater, sans produire de fracture véritable, en broyant et refoulant devant elle le tissu osseux.

Une balle qui frappe obliquement l'extrémité articulaire de certains os longs, s'enfonce quelquefois très peu dans leur substance; mais de deux choses l'une : ou bien elle est réfléchie, et continue son trajet dans une nouvelle direction; ou bien elle contourne l'articulation sans pénétrer dans sa cavité, et va sortir en perçant la peau dans un point diamétralement opposé à celui de son entrée.

Une balle qui vient frapper contre le rebord d'une cavité articulaire se divise quelquefois en deux morceaux, qui peuvent l'un et l'autre se porter au dehors après être sortis de l'articulation, mais qui séjournent quelquefois en partie à l'intérieur.

Certains projectiles, après avoir altéré plus ou moins fortement les éléments d'une articulation, et après avoir épuisé ce qui leur restait de force d'impulsion, y demeurent enfermés et plus ou moins exactement retenus dans les sinuosités qu'ils ont tracées sur les os; d'autres se cachent complétement dans les extrémités osseuses.

En général les boulets ouvrent largement les articulations en emportant les parties molles qui les recouvrent, ou bien ils séparent complétement le membre en deux parties au niveau de la jointure, comme dans un cas rapporté par Léveillé.

Les éclats de bombes, d'obus, ainsi que les boulets, produisent toujours un grand désordre en dehors de l'articulation, soit qu'ils écrasent ou non les parties profondes; et, sous ce rapport, ils diffèrent

complétement des balles, qui lèsent à peine les parties extérieures, et qui broient comminutivement les parties profondes. Je ne parle pas ici de la contusion que les boulets peuvent causer, même sans léser les tégumens.

Les projectiles qui pénètrent dans une articulation ne bornent pas leur action à ce point du corps et aux parties qui l'entourent immédiatement ; ils impriment au membre qu'ils frappent une secousse plus ou moins violente, de laquelle résultent souvent les plus graves accidents ; souvent aussi les traits de la fracture qu'ils ont produite sur les extrémités osseuses se prolongent suivant l'axe de l'os, et plus ou moins obliquement, vers des parties éloignées ; de même au reste, une balle qui frappe un os à quelque distance d'une articulation, a maintes fois fracturé cet os jusqu'à l'articulation voisine. Ainsi certaines fractures de la partie inférieure du fémur s'étendent-elles souvent jusqu'à l'articulation du genou, et réciproquement.

§ 2. *Corps étrangers qui peuvent compliquer les plaies d'articulations par armes à feu.*

Sans parler des balles ou autres projectiles qui peuvent séjourner dans les articulations, ou s'arrêter en dehors, d'autres corps peuvent aussi, par leur présence, compliquer les plaies articulaires d'une manière fâcheuse. Quelquefois des portions de bourre, de vêtement, y sont arrivées poussées par la balle qui a occasioné la blessure. En outre, du sang, des débris osseux, ou des esquilles, se rencontrent presque constamment dans la cavité de la membrane synoviale, quand la balle y a pénétré.

Quelquefois, au bout d'un certain temps, on a trouvé les balles encore entourées, en manière de coiffe, par la portion de vêtement qu'elles avaient déprimée au moment de l'accident. En 1814, M. le professeur Dupuytren a retiré de l'extrémité supérieure du tibia d'un militaire français, une balle qui offrait cette disposition.

§ 3. *Différences des plaies d'articulations par armes à feu.*

D'après ce qui précède, on aperçoit déjà que les plaies d'articu-

lations par armes à feu diffèrent beaucoup les unes des autres ; on comprend, par exemple, toute la distance qui sépare la plaie non pénétrante produite par un projectile qui n'a fait qu'effleurer réellement l'articulation, et celle qui résulte de l'action d'un boulet qui a emporté le membre tout entier. Entre ces deux cas extrêmes, il existe de nombreuses variétés qui seront signalées par la suite.

On peut d'ailleurs distinguer encore les plaies articulaires, en celles qui pénètrent, et en celles qui ne pénètrent pas. Celles-ci sont remarquables par leur peu de gravité ; celles-là, au contraire, peuvent être rangées au nombre des blessures les plus redoutables.

§ 4. *Symptômes des plaies d'articulations par armes à feu.*

Pour étudier convenablement la symptomatologie des plaies articulaires par armes à feu, il faut en distinguer trois espèces : la première caractérisée par une ablation complète du membre au niveau d'une articulation; la seconde dans laquelle l'articulation est largement ouverte; et la troisième enfin dans laquelle la plaie extérieure est très étroite.

La première espèce de blessure, produite, comme je l'ai indiqué plus haut, par un boulet au milieu de sa course, réunit tout ce qu'il y a de plus grave et de plus affreux en ce genre, lorsque la mutilation a lieu au niveau d'une grande articulation : la peau est irrégulièrement déchirée; le tissu cellulaire et les muscles sont meurtris; les nerfs et les vaisseaux sont arrachés ; tandis que l'os plus ou moins éclaté, plus ou moins dépouillé de son cartilage, forme une saillie considérable au milieu de la plaie. Lorsque c'est au niveau d'une des grandes articulations du membre pelvien que cette ablation a eu lieu, le blessé tombe sur le coup comme frappé par la foudre; profondément ébranlé par cette affreuse secousse, il reste quelque temps froid, insensible, et plongé dans un état de stupeur générale, qui le rend étranger à tout ce qui l'entoure, même à son propre malheur; si on lui pratique immédiatement une opération, il la supporte sans se plaindre ; la

partie frappée est flasque, infiltrée, froide; la figure est décomposée; le pouls est faible, concentré, quelquefois intermittent; tout annonce en un mot l'atteinte profonde qu'a subie le système nerveux, et les formidables accidents dont le malade est menacé. Ces plaies ordinairement ne fournissent point d'hémorrhagie; cependant le fait de l'absence d'hémorrhagie dans les plaies d'armes à feu, n'est pas constant. Dans les journées de juillet, M. le professeur Dupuytren a lié l'artère fémorale d'un homme qui venait d'être blessé d'un coup de feu dans le voisinage de l'Hôtel-Dieu, et auquel une abondante hémorrhagie était survenue. M. Paillard a fait de semblables observations au siége d'Anvers. Moi-même j'ai lié l'artère axillaire dans un cas du même genre.

Dans la seconde espèce des plaies articulaires produites par les armes à feu, l'articulation est largement ouverte, les parties molles qui la recouvrent et les ligamens sont déchirés, les os sont quelquefois luxés, ils peuvent être tout à fait écrasés, ou séparés en esquilles qui s'étendent à une plus ou moins grande hauteur. Alors les cartilages articulaires et la cavité de la membrane synoviale sont faciles à reconnaître; une synovie sanguinolente mêlée de débris osseux, s'écoule au dehors; les parties voisines de la blessure sont frappées de stupeur et en définitive il y a souvent peu de différence entre ce cas et le précédent. Toutefois il est possible que le boulet, le biscaïen, ou les éclats de bombe qui produisent ordinairement ces affreuses plaies, aient agi obliquement sur le membre, et que l'articulation n'ait été que très superficiellement intéressée.

Les plaies articulaires de la troisième espèce, celles qui n'ont à l'extérieur, que des ouvertures étroites, sont les plus communes; ces plaies sont produites par les projectiles d'un petit calibre, ou tout au moins par ceux d'un calibre moyen. Les unes intéressent seulement les parties extra-articulaires, les autres pénètrent réellement à l'intérieur; tantôt elles n'ont qu'une ouverture, et tantôt elles en présentent deux bien distinctes. Le canal de ces plaies peut traverser l'articulation dans le sens de l'un de ses diamètres; il peut être seu-

lement *tangent* à l'un des points de la circonférence des sphéroïdes que représentent certaines extrémités osseuses ; ou bien, appuyé sur celles-ci dans une plus grande étendue, il les contourne au milieu des parties molles extrà-articulaires.

Les plaies qui se bornent à contourner les articulations sont rares; cependant il importe de bien connaître cette disposition, car elle donne l'apparence de lésions très graves à des plaies qui ne pénètrent pas dans la cavité des articles, et qui souvent même n'ont point intéressé les os. M. Dupuytren a observé plusieurs faits de ce genre. Un des premiers blessés de juillet qui furent reçus à l'hôpital Beaujon, avait été frappé par une balle à la partie supérieure et externe de la cuisse ; ce projectile, après avoir froissé la capsule fibreuse coxo-fémorale, et brisé la tête du fémur sans ouvrir l'articulation, avait contourné les parties externe et antérieure de celle-ci, était sorti à la partie interne de la cuisse, avait traversé la racine de la verge, et blessé superficiellement la cuisse opposée. Un horloger auquel j'ai donné des soins, fut frappé à la partie interne du genou par une balle qui vint sortir en dehors du condyle externe du fémur ; au premier abord, cette plaie offrait les plus graves caractères, mais sa marche ultérieure et l'introduction d'un stylet démontrèrent, au bout de quelques jours, le trajet superficiel du projectile : la guérison arriva sans aucun accident.

Les plaies d'armes à feu qui pénètrent dans les articulations sont ordinairement accompagnées de grands désordres ; mais quelque profonds qu'ils soient, ils ne sont souvent traduits à l'extérieur par aucun symptôme bien tranché ; circonstance qui donne à la variété des plaies d'articulations dont nous nous occupons maintenant, un caractère insidieux qui ne trompe pas le chirurgien instruit, mais par lequel souvent les malades ont été portés à douter de l'étendue et de la gravité de leur blessure, et à refuser les moyens de guérison qui leur étaient offerts ; aussi ces plaies méritent-elles sur-tout de fixer l'attention des hommes de l'art.

On reconnait d'abord les plaies pénétrantes des articulations à leur direction vers l'intérieur de celles ci ; à la gêne plus ou moins grande des

mouvements de la partie blessée ; et à l'écoulement d'une matière synoviale et sanguinolente par l'ouverture, ou par les ouvertures extérieures. Mais, en outre, quand on imprime au membre un mouvement forcé dans l'articulation affectée, on fait éprouver au malade des douleurs insupportables ; et lorsque les os ont été fracturés, ce qui est le cas le plus ordinaire, soi-même on perçoit une crépitation très-marquée. Le malade place instinctivement son membre dans une position demi-fléchie, afin de relâcher autant que possible les ligaments, et mettre en quelque sorte plus à l'aise les surfaces articulaires opposées. Enfin, l'introduction dans la plaie d'une sonde ou d'un stylet, introduction dirigée avec une extrême prudence, est un moyen que l'on ne doit pas négliger. De la sorte, non-seulement on peut s'assurer jusqu'à quel degré ont été portés les désordres intérieurs, et jusqu'à quel degré, par conséquent, leur réparation peut être abandonnée aux seules forces de la nature ; mais encore on peut apprécier le nombre, la position des corps étrangers, et acquérir des lumières, sous ce rapport, pour l'application des moyens thérapeutiques. On conçoit que ce n'est pas ici le lieu d'opposer, à l'emploi du cathétérisme de la plaie, les objections qu'on lui adresse dans les cas de plaies articulaires ordinaires. Dans les plaies articulaires par armes à feu, en effet, ce n'est point dans le but de satisfaire une pure curiosité que l'on emploie cette manœuvre; mais c'est pour obéir à la nécessité, et à une nécessité d'autant plus pressante, qu'elle est recommandée, je le répète, par la thérapeutique elle-même des plaies qui nous occupent.

§ 5. *Marche des plaies d'articulations produites par les armes à feu.*

1° Les plaies qui n'affectent que l'extérieur d'une articulation, et qui n'altèrent point ou presque point les os, se comportent à peu près comme celles des autres régions du corps : l'inflammation s'empare de leurs lèvres; la suppuration s'établit, elle déterge le canal de la plaie

en poussant au-dehors les lambeaux de tissu cellulaire et les parties fibreuses que la balle a frappés de mort dans son trajet; et bientôt une cicatrice solide est le résultat de ce travail. Cependant, lorsque les ligaments ont été fortement contus, les choses se passent autrement: quelquefois l'inflammation s'empare de ces ligaments et se communique à la cavité articulaire; celle-ci devient le siége d'un épanchement séro-purulent plus ou moins abondant qui est bientôt résorbé, mais qui laisse après lui une raideur légère de l'articulation, raideur que des mouvements convenablement dirigés font disparaître facilement. Dans d'autres cas, au contraire, il peut arriver qu'une capsule fibreuse articulaire ait été tellement contuse par une balle dans une plaie non pénétrante, que bientôt une escarre s'en détache, et qu'il s'établisse une ouverture qui met secondairement la cavité articulaire en rapport avec l'air extérieur. C'est précisément ce qui arriva au blessé de l'hôpital Beaujon que j'ai eu occasion de citer plus haut.

2° Lorsqu'un membre, ou lorsqu'une portion d'un membre a été emporté par un boulet, pour peu que l'articulation au niveau de laquelle a eu lieu cet arrachement soit importante, le blessé ne tarde pas à succomber, si l'on ne vient promptement à son secours; ce n'est pas qu'une hémorrhagie se manifeste dans cette circonstance, comme je l'ai déjà dit plus haut, mais c'est parce que l'énormité de la commotion, la déchirure affreuse des tissus, et celle des nerfs particulièrement, ne laissent guères à ce malheureux d'autre alternative que la gangrène ou le tétanos. La dernière terminaison est sur-tout à craindre lorsque la partie enlevée est pourvue de nerfs très nombreux et très gros, comme le pied ou la main.

3° Lorsqu'un coup de feu a largement ouvert une grande articulation, sans pourtant l'avoir complétement disjointe, au bout de vingt-quatre ou trente-six heures, les accidents les plus formidables apparaissent: les lèvres de la plaie se tuméfient; le membre qui, auparavant était froid et insensible, devient volumineux, chaud et douloureux; des battemens artériels s'y font sentir; une synovie sanguinolente

d'abord, puis purulente ensuite, s'écoule par la plaie; la face se colore; la langue devient rouge vers la pointe et sèche au milieu; le pouls prend de la fréquence et de la plénitude; souvent il se manifeste du délire, et le malade succombe immédiatement, ou après le développement du sphacèle du membre. Chez quelques autres blessés, il s'établit une abondante suppuration qui, non-seulement remplit l'articulation malade, mais qui s'étend encore au loin dans les gaînes aponévrotiques des muscles. Dans ces cas, presque toujours le malade succombe encore, ou bien épuisé par l'excès de la suppuration, ou bien affaibli par le développement de la gangrène. Au reste, dans cette grave circonstance, les phénomènes varient eux-mêmes, suivant le point du contour de l'articulation sur lequel a agi le corps vulnérant : les plaies, en effet, ne s'étendent jusqu'aux articulations, qu'après avoir lésé dans une certaine étendue et dans une certaine direction, les parties molles circonvoisines. Le projectile, par exemple, a-t-il pénétré par le point qui correspond aux gros troncs vasculaires et nerveux du membre? ces parties auront été lacérées, et cette circonstance réunie à celle de la commotion locale ne manquera guères de produire la gangrène immédiate; tandis que les résultats de l'inflammation seront sur-tout à craindre pour le blessé, lorsque les vaisseaux et les nerfs principaux auront été ménagés.

4° Les plaies pénétrantes des articulations qui ne présentent que des ouvertures étroites à l'extérieur, celles qui ont été faites par des balles, par exemple, sont caractérisées dans leur marche, par des phénomènes qu'il importe de bien apprécier; car ce sont ces plaies qui embarrassent le plus souvent le chirurgien, et pour lesquelles l'observation et l'expérience ont encore beaucoup à faire.

Il est difficile certainement qu'une plaie produite par le passage d'une balle à travers une jointure, puisse guérir sans presque donner lieu à des accidents; cependant la chose est arrivée quelquefois. Un blessé de juillet qui a été traité à Beaujon, en a fourni un remarquable exemple: il avait eu l'articulation tibio-tarsienne traversée d'avant en arrière par une balle; des applications réfrigérantes furent long-temps con-

tinuées sur la partie affectée, et ce malade guérit promptement, à la faveur d'une ankylose. Mais malheureusement il n'en est pas toujours ainsi : plus souvent l'articulation devient le siége d'une vive inflammation comme dans le cas précédent, avec cette différence seulement, que les parties extérieures, que les aponévroses d'enveloppe sur-tout, ayant été plus ménagées par le projectile, plus de tendance existe à l'étranglement des parties profondes. Pour peu que le malade soit placé dans des circonstances favorables, ces accidents ne se manifestent que vers le troisième ou le quatrième jour ; jusque là tout est resté dans le calme le plus parfait, calme trompeur qui a souvent abusé momentanément sur le degré de complication de la blessure, et auquel succède tout-à-coup un appareil effrayant de symptômes que j'ai décrits plus haut.

La fièvre qui se développe chez les individus affectés de plaies d'armes à feu des articulations persiste pendant quelques jours avec toute son intensité primitive, offrant de remarquables exacerbations vers le soir, pendant la nuit ; ensuite elle diminue lorsque la suppuration est bien établie. La suppuration commence dès les premiers moments de l'apparition de l'inflammation; mais, d'abord séreuse et synoviale, elle devient bientôt séro-purulente, tenant en suspension des flocons pseudo-membraneux, et elle finit par acquérir les caractères du pus du phlegmon. Le pus qui s'écoule par la plaie entraîne souvent avec lui les esquilles que la balle a détachées immédiatement des os ; il pousse également au dehors les portions de vêtements, les balles, qui peuvent séjourner à l'intérieur, et les esquilles incomplétement détachées d'abord, et que l'inflammation détache consécutivement. Un blessé de juillet qui avait eu l'articulation radio-carpienne traversée dans un moment où son avant-bras était arc-bouté contre une planche, avait eu des fragments de bois enfoncés à l'intérieur par la balle; la présence de ces corps étrangers fut d'abord méconnue; mais la suppuration les poussa vers l'ouverture de la plaie, ils furent extraits, et le malade guérit.

Si l'on étudie les changements qui s'accomplissent à l'intérieur même d'une articulation ainsi enflammée, on voit la membrane sy-

noviale d'abord simplement rouge, devenir fongueuse plus tard, les cartilages se ramollir, et disparaître par résorption, ou par une sorte de dissolution dans le pus, ou bien s'enlever par plaques et être portés par le pus à l'extérieur. Enfin, il est facile de constater en même temps, que dépouillées de leurs cartilages les extrémités articulaires donnent naissance à des fongosités rougeâtres, d'apparence veloutée, véritables bourgeons charnus qui par la suite s'unissent ensemble d'un os à l'autre, comme la chose arrive entre les fragments d'une fracture avec plaie. Au bout de quelque temps, cette cicatrice d'abord molle, prend la consistance et l'organisation cellulaire; plus tard elle acquiert une densité successivement croissante, jusqu'au moment où devenue osseuse, elle a transformé en un seul les deux os auparavant simplement contigus.

L'ankylose que je viens de décrire est la plus fâcheuse; les blessés sont quelquefois mieux partagés, sous ce rapport, et les os ne sont pour rien dans la raideur que l'on observe; tantôt les tégumens ont seuls acquis une rigidité insolite, et tantôt de véritables adhérences sont organisées dans la synoviale, soit que cette membrane ait été transformée tout entière en un tissu cellulaire dense et rouge, comme l'a observé M. Cruveilhier, soit que de longues bandes s'étendent d'un point de l'articulation à l'autre, comme l'a vu M. Dupuytren.

Voilà comment les choses se passent dans quelques-uns de ces cas graves; mais malheureusement il n'en est pas toujours ainsi; et on le conçoit en effet; car le travail que je viens de décrire ne se fait que très lentement, et pour cette raison, jusqu'à son entier accomplissement, plusieurs accidents peuvent le traverser, et déterminer les plus funestes conséquences. Ainsi, quelquefois l'inflammation et la suppuration envahissent le membre dans le voisinage de la jointure, et le malade succombe épuisé par cette double affection. Tandis que, d'autres fois, la plaie devient tout-à-coup plus douloureuse et plus sèche que de coutume; il survient à plusieurs reprises des frissons plus ou moins violents, comme ceux des fièvres intermittentes, frissons bientôt suivis d'une chaleur âcre, et plus tard d'une sueur visqueuse; les traits s'altèrent; la peau prend une teinte jaunâtre qu'il ne faut point

confondre avec la teinte ictérique ; il se manifeste de l'oppression, une toux peu forte et peu fréquente, dans quelques cas un véritable ictère, ou du délire ; et le malade succombe sous le poids d'une véritable *infection purulente*.

Ce n'est pas ici le lieu d'exposer les causes du développement de cette infection ; mais ce que je ne puis passer sous silence, parce que cette circonstance rend compte, jusqu'à un certain point, de l'extrême gravité des plaies articulaires par armes à feu, c'est que cet accident est très commun chez les blessés ; et qu'il moissonne la plupart de ceux qui succombent dans la période de suppuration de la plaie. Dans quelques cas également, le tétanos et la gangrène, comme je l'ai déjà dit, la carie, des hémorrhagies consécutives, la nécrose, viennent aussi compliquer les plaies articulaires ; mais si ces accidents, communs à toutes les plaies d'armes à feu, devaient être mentionnés ici, il est également vrai que leur description appartient seulement à l'histoire générale de ces plaies.

Lorsqu'une balle s'est creusé un canal dans l'extrémité articulaire d'un os, elle y séjourne quelquefois pendant long-temps, sans s'opposer à la guérison de la plaie. Alors, tantôt le corps étranger s'entoure d'une coque osseuse, et l'os irrité par sa présence conserve à cette hauteur un volume plus considérable que de coutume ; tantôt, comme dans le cas de Framboisier, cité par Percy, la balle s'échappe au bout d'un certain temps, après avoir donné naissance à un abcès ; tantôt, enfin, elle détermine une nécrose dans son voisinage, la plaie reste fistuleuse, et donne de temps en temps issue à de petits séquestres.

§ 6. *Diagnostic des plaies des articulations par armes à feu.*

La première question qui se présente à résoudre pour le diagnostic des plaies articulaires par armes à feu, est celle-ci : le corps vulnérant a-t-il pénétré ou non dans l'articulation sur laquelle il a exercé son action ? Dans quelques cas où la plaie est largement ouverte, la solution de cette question n'est pas difficile ; mais il en est d'autres qui n'offrent pas les mêmes conditions de certitude : lorsqu'une balle, par exemple, a percé

obliquement les parties voisines d'une articulation, ou lorsqu'elle a contourné l'extrémité articulaire des os. Dans le premier cas, la direction de la plaie et le peu de gêne des mouvemens, suffiront presque toujours au diagnostic; mais, dans le second, il n'en sera plus de même, et le cathétérisme pourra seul éclaircir la question. En effet, on a toujours de la peine à se défendre de l'idée, qu'une plaie produite par un projectile qui a percé la peau en dedans du genou, par exemple, et qui est venu sortir dans le point diamétralement opposé, n'intéresse pas la cavité articulaire elle-même; c'est pourtant ce qui est arrivé quelquefois, comme j'en ài rapporté des exemples. Il est même permis de croire que quelques-uns des cas les plus remarquables de guérison de plaies pénétrantes des articulations rapportés par les auteurs, appartiennent à cette classe de blessure.

La pénétration d'une plaie articulaire par arme à feu étant bien constatée, est-il facile de déterminer jusqu'où le corps vulnérant a porté ses ravages? La solution de cette question serait d'une haute importance, car de là dépend la conduite ultérieure du chirurgien; malheureusement il ne nous est pas toujours possible d'acquérir des notions très positives à cet égard. Il est inutile de répéter d'ailleurs que ce vague, que cette incertitude, ne peuvent concerner que les plaies étroites, celles que causent les balles, et nullement celles qui sont produites par les éclats de bombes et les boulets. Avant d'entrer plus profondément dans l'examen de cette question, posons en principe qu'il ne faut jamais juger de l'état intérieur d'une articulation qu'une balle a frappée, d'après la seule inspection de la plaie extérieure, si l'on ne veut pas commettre les plus grossières et les plus funestes méprises. Il y a presque toujours, en effet, une complète opposition entre ces deux points du trajet du projectile: la plaie la plus simple à l'extérieur est souvent celle qui présente le plus de désordres à l'intérieur.

Si une balle a intéressé une articulation ginglymoïdale serrée, ou bien une énarthrose à cavité de réception profonde; si le malade ne peut en aucune manière se servir de son membre immédiatement après l'accident; si l'articulation présente une laxité insolite; si le chirurgien, en imprimant des mouvements à la partie, perçoit une

crépitation très marquée, nul doute que l'articulation ne soit le siége des désordres les plus grands les ligaments sont lacérés, les extrémités articulaires des os sont fracturées, comme les balles fracturent les os c'est-à-dire de la manière la plus comminutive. Mais que de choses il reste encore à décider! des corps étrangers, des esquilles, occupent-ils l'intervalle articulaire? les os sont-ils éclatés très loin? Or, pour arriver à quelques notions positives à cet égard, c'est ici qu'il est nécessaire d'user du cathétérisme, et d'en user avec une grande précaution, pour éviter les inconvénients qu'on lui reproche, et qu'il pourrait présenter réellement.

Une double plaie extérieure implique bien naturellement l'idée que la balle est sortie de la jointure, mais elle n'établit pas ce fait d'une manière absolue; une balle peut, en effet, comme je l'ai déjà indiqué, se partager en plusieurs pièces sur le rebord d'une cavité osseuse, et ne se porter qu'en partie au dehors. De même aussi une seule ouverture n'exprime pas nécessairement que la balle existe à l'intérieur de l'articulation ; car quelquefois les balles dépriment devant elles, en forme de doigt de gant, une partie de vêtement sans le déchirer, et elles sortent naturellement lorsque l'on déshabille le blessé.

Les douleurs, la tuméfaction et la crépitation au-delà de l'articulation affectée, induisent à penser que l'os est éclaté au loin ; mais comment reconnaître qu'une fracture produite par une balle qui a frappé un os à une certaine distance au-dessus d'une articulation, s'étend jusqu'à cette articulation? Vainement, dans cette circonstance, invoquerait-on la douleur, la tuméfaction de cette articulation ; ces phénomènes n'ont ici qu'une valeur diagnostique médiocre, car la simple commotion imprimée à la partie par le coup de feu qui l'a frappée, suffit souvent pour leur donner naissance. Mieux vaut confesser réellement notre impuissance, et faire des vœux pour que ce point obscur soit bientôt éclairci.

§ 7 *Pronostic des plaies d'articulations par armes à feu.*

Pour peu qu'on réfléchisse à la variété très grande des tissus qui

concourent à former, ou qui entourent nos articulations, *os*, *cartilages*, *membrane synoviale*, *ligaments*, *tissu cellulaire*, *muscles*, *vaisseaux*, *nerfs*, etc., il sera facile de comprendre la gravité des plaies articulaires; mais j'ose dire que l'observation clinique peut seule montrer jusqu'à quel point extrême on doit les redouter. Au reste, laissons d'abord parler sur cette question les hommes qui font autorité dans la matière : *Lors même qu'une grande portion des parties molles serait ménagée*, dit B. Bell, *on doit avoir peu d'espoir de sauver le membre, si une grande articulation est ouverte par une balle.* — *Les plaies articulaires par armes à feu*, dit J. Bell, *sont presque aussi dangereuses que celles des grandes cavités splanchniques.* — *Ces blessures*, dit Dufouart, *accumulent sur elles toutes les rigueurs de celles qui attaquent les parties molles, les parties osseuses et articulaires.* — *S'il est un fait démontré en chirurgie*, dit M. le professeur Dupuytren, *c'est l'extrême gravité des plaies par armes à feu des articulations.*

Quelque sévère, quelque positif que soit le jugement porté sur les plaies des articulations par les chirurgiens que j'ai cités, il n'exprime rien que l'observation clinique ne confirme à chaque instant. Par elles-mêmes, en effet, ces plaies peuvent déterminer les plus sinistres accidents; soit que ceux-ci résultent immédiatement de la comminution et de la dilacération des parties, comme dans l'arrachement d'un membre, ou dans une vaste plaie avec perte de substance; soit que la gangrène, l'excès de la suppuration, ou l'infection purulente leur donnent plus particulièrement naissance. Malheureusement, ainsi que je l'ai dit précédemment, il n'est pas toujours facile de donner au diagnostic de certaines plaies articulaires cette certitude, cette précision, sans lesquelles il est impossible de bien asseoir un pronostic rigoureux. Et à cet égard, qu'il me soit permis de faire une remarque relative aux vues dans lesquelles sont conçus la plupart des travaux particuliers que nous possédons sur ce point. Dans les uns, les efforts conservateurs de la nature sont hautement célébrés, et l'on rapporte, pour en établir les avantages non contestés, un certain nombre de faits de guérisons spontanées

de ces plaies. Dans les autres, au contraire, les auteurs dédaignant, en quelque sorte les faits precédens, font une longue énumération de cas, dans lesquels les moyens que l'art et la nature mettent ordinairement en usage pour sauver les blessés ont eté impuissans. Mais qui, ne voit que pour donner à ces travaux une réelle importance, leurs auteurs auraient dû nous fournir plusieurs renseignements fort utiles, et tout-a-fait indispensables pour permettre de prendre un parti dans ces questions? qui ne voit que les premiers auraient dû nous dire à quel prix et par combien de sacrifices, les succès qu'ils rapportent ont été obtenus? et que les seconds auraient dû noter avec soin les cas qui ont fait exception aux régles qu'ils ont posées?

Aussi long temps, on peut le dire, que la science sera retenue dans cette voie, il demeurera impossible de la constituer d'une manière solide; car ce qui nous manque, ce ne sont pas des faits de guérison spontanée des plaies articulaires, ce sont bien moins encore des exemples de terminaison funeste de ces plaies; mais c'est une analyse raisonnée et comparative, sur une échelle très étendue, des cas de guérison et de mort. Que l'on s'applique donc désormais à tracer des statistiques exactes de tous les blessés, qui ne manqueront pas de s'offrir à l'observation; et lorsqu'une masse imposante de faits aura été réunie, qu'on en fasse le recensement exact; bientôt on verra disparaître, sous le rapport du pronostic, le vague et l'obscurité que je déplore ici.

En attendant ce résultat si désirable, il est pourtant certaines règles de pronostic sur lesquelles on est généralement d'accord, et que je dois retracer. Les plaies par armes à feu des articulations sont plus graves dans les membres inférieurs que dans les supérieurs; elles sont plus à redouter dans les grandes articulations que dans les petites; et enfin elles déterminent d'autant plus d'accidens, que l'articulation affectée est plus voisine du tronc. Les articulations coxo-fémorale et scapulo-humérale doivent être placées en première ligne, sous le rapport de la gravité de leurs plaies; viennent ensuite les articulations fémoro-tibiale et huméro-cubitale; puis celles du poignet et du coude-pied. Les plaies d'armes à feu des articulations carpiennes

et tarsiennes empruntent une gravité toute spéciale, 1° de leurs rapports avec les nerfs nombreux et volumineux de la main et du pied, et 2° de la disposition anfractueuse de la membrane synoviale qui leur appartient. Pour ces deux raisons, le tétanos et les accidents produits par la stagnation du pus sont bien davantage à redouter dans cette circonstance.

Les plaies articulaires compliquées d'écrasement des os, et de ces fractures dont les traits s'étendent au loin, sont bien plus graves que les plaies dans lesquelles le projectile s'est frayé un canal dans l'os, sans le fracturer.

Lorsqu'une balle s'est perdue dans une articulation, le cas est très grave. Certainement on a vu des exemples de guérison de malades, la balle restant engagée dans les os; certainement, chez quelques blessés, on a observé une expulsion consécutive de ce corps étranger par le pus : j'ai moi-même rapporté des faits de ce genre; mais, encore une fois, c'est la proportion de ces succès aux revers, dans la même circonstance qu'il importe de citer ici comme ailleurs. Or, cette proportion est très favorable au pronostic sévère qui a été porté plus haut. M. Percy assure que, pour le genou en particulier, sur cent malades qui sont dans ce cas, il en meurt quatre-vingt-quinze, si on abandonne la maladie à elle-même.

§ 8. *Traitement des plaies d'articulations par armes à feu.*

L'extrême gravité des plaies par armes à feu des articulations, fait assez pressentir toute l'importance du traitement qu'elles réclament, et tous les soins que l'on doit apporter dans la direction de ce traitement. Quelques-unes mettent les jours du malade dans un danger immédiat : il faut leur opposer un traitement très énergique, pour lequel sur-tout le chirurgien doit se prononcer sur-le-champ. D'autres, moins terribles que les premières, portent une atteinte moins profonde au principe vital, et doivent être abandonnées aux efforts conservateurs de la nature. Mais malheureusement toutes ne sauraient

trouver place dans les deux classes que je viens d'établir. Il en est un grand nombre sur lesquelles il est presque impossible, dans l'état actuel de la science, de porter un pronostic exact, et pour lesquelles la thérapeutique est hérissée de difficultés sans nombre, dont j'ai indiqué la source, difficultés que l'observation et l'analyse d'une grande masse de faits contraires peuvent seules faire disparaître.

Quoi qu'il en soit, dans le traitement des plaies articulaires par armes à feu, le chirurgien peut se proposer deux buts, suivant la gravité des cas qui lui sont soumis : 1° *la conservation entière du membre affecté ;* 2° *une mutilation plus ou moins considérable.* L'entière conservation du membre est certainement la chose la plus belle, sans doute : c'est là le triomphe de l'art ; mais comme trop souvent il n'est pas possible au chirurgien de choisir, et que d'ailleurs soustraire un malheureux à la mort, en lui retranchant tout-à-fait, ou simplement en lui réséquant un membre, est un résultat très désirable, la part de gloire de la chirurgie est encore large dans cette circonstance, peut-être même se revèle-t-elle d'une manière plus éclatante.

Quelque simple que soit une plaie articulaire par arme à feu, elle réclame toujours une attention toute particulière sous le rapport du traitement, parce que des accidents peuvent apparaître tout-à-coup, contre lesquels il faut être continuellement en garde. Le malade devra être tenu au lit, dans le repos le plus absolu, et l'articulation placée dans la demi-flexion. Toutefois la position du membre au niveau de la partie malade ne doit pas être la même à toutes les époques du traitement : au commencement, la demi-flexion est toujours nécessaire, soit pour prévenir l'inflammation, soit pour en modérer la violence ; mais à la fin, sur-tout si une vive inflammation de la jointure s'est développée malgré les efforts du chirurgien, il faut placer le membre dans la position dans laquelle il rend habituellement plus de service ; le genou, par exemple, sera mis dans l'extension, et le coude dans la flexion. Une ankylose, en effet, peut survenir ; alors on comprend tout ce qu'elle aurait de fâcheux, si elle s'établis-

sait dans une position différente de celle que je viens d'indiquer.

La diète, des boissons rafraîchissantes, des saignées copieuses et plus ou moins répétées suivant l'âge, la force et la constitution du sujet, des applications résolutives d'abord, émollientes ensuite, lorsque l'inflammation est survenue, sont des moyens qu'il ne faut jamais négliger. Je ne veux ici faire qu'une seule remarque relativement aux résolutifs qui doivent être mis en usage. L'eau froide et la glace me paraissent les plus convenables : l'eau froide, ou simplement l'eau fraîche, conviennent spécialement dans les cas où la partie malade a subi un certain degré d'ébranlement et de commotion; car la glace agirait avec trop d'énergie et pourrait déterminer la gangrène. Mais dans les cas où il n'existe point ou presque point de commotion locale, la glace a de grands avantages; nous l'avons employée réellement avec beaucoup de succès à Beaujon, M. le professeur Marjolin et moi, dans quelques cas de plaies articulaires, à la suite des journées de juillet.

Lorsqu'une plaie d'articulation par arme à feu, est compliquée de corps étrangers, balles, portion de vêtements, esquilles, etc., faut-il abandonner ces corps, ou bien doit-on en faire l'extraction ? Ici déjà commencent l'incertitude et la divergence d'opinion des auteurs : quelques-uns proclament hautement le danger de ces manœuvres, et leur préfèrent l'amputation; mais, je dois le dire, les plus célèbres d'entre eux, Petit, Desault, Boucher, Boyer, Dupuytren, Roux, Percy, Larrey, etc., se déclarent pour la conduite opposée.

Les chirurgiens qui rejettent les tentatives d'extraction dans la circonstance qui nous occupe, allèguent que les incisions nécessaires pour cette opération compliquent elles-mêmes gravement la maladie, en donnant à l'air un accès large et facile dans l'articulation ; que les recherches qui sont nécessaires irritent beaucoup trop des parties déjà horriblement maltraitées ; que ces recherches sont souvent infructueuses et en pure perte ; que dans un certain nombre de cas la nature se suffisant à elle-même, est parvenue à rejeter au-dehors sans secousse,

des corps étrangers de diverses natures, balles, débris de vêtements, esquilles ; et qu'enfin, dans d'autres cas, ces corps étrangers ont pu séjourner long-temps dans les articulations ou dans leur voisinage, sans déterminer d'accidens. Mais à ces objections on peut répondre, et avec raison, à mon sens : 1° que le contact de l'air sur les parties articulaires n'a peut-être pas autant de dangers qu'on veut bien le dire dans l'espèce dont il s'agit ; et que les grandes incisions, d'ailleurs nécessaires à l'extraction des corps étrangers, ont aussi l'avantage de prévenir l'étranglement inflammatoire, et de faciliter l'écoulement au dehors des produits de l'inflammation ; 2° que si la recherche des corps étrangers est une source d'irritation, cette irritation n'est que momentanée, et qu'elle est compensée au moins par la cessation de l'irritation continue du corps étranger ; 3° et qu'enfin si, dans un certain nombre de cas, la recherche du corps étranger est infructueuse, si quelquefois la nature se suffit à elle-même pour son expulsion, si ce corps peut à la rigueur séjourner sans accidents dans une articulation, plus souvent les circonstances opposées ont été observées, et qu'il ne faut pas jamais s'appuyer sur des exceptions pour établir une doctrine générale de traitement.

Quoi qu'il en soit, les tentatives d'extraction ne devront être entreprises que dans certains cas bien déterminés: ainsi lorsque le projectile sera resté à l'intérieur, ou lorsque les os seront divisés en esquilles détachées et libres dans l'articulation. Une plaie articulaire qui serait le résultat de l'action d'un coup de fusil chargé à plomb, ne requérerait l'opération qui nous occupe, que dans le cas où le coup ayant été tiré de près, les os auraient été fracturés.

Les incisions nécessaires à l'extraction des corps étrangers dans les plaies articulaires par armes à feu, doivent être pratiquées sur les points au niveau desquels l'articulation n'est pas en rapport avec des nerfs ou avec des vaisseaux volumineux, et du côté vers lequel elle est le plus superficielle : au genou, ce sera sur les côtés de la rotule ; au pied, ce sera en avant des malléoles, etc. Quand la chose sera

possible, en se soumettant aux règles précédentes, le chirurgien devra faire correspondre les incisions à l'ouverture ou aux ouvertures de la plaie. Pour favoriser les tentatives d'extraction, le plus souvent l'articulation doit être placée dans la flexion; alors, en effet, les ligaments sont relâchés, les surfaces articulaires sont écartées, et l'extraction est plus facile. Lorsque l'on éprouve quelques difficultés pour trouver la balle, si c'est une balle que l'on cherche, il faut imprimer des mouvements à la jointure, et faire varier la position dans laquelle on tient le malade; de cette manière, on a quelquefois délogé certains corps de positions presque inexpugnables dans lesquelles ils se trouvaient en quelque sorte placés. M. de Floon ayant été blessé au genou devant Maëstricht, les chirurgiens du roi, ceux de dom Johan d'Austrie ne purent trouver la balle; Guillemeau, contre l'avis de tous, fit plier le genou; le corps étranger vint de lui-même se placer sous la peau, et une simple incision à cette membrane, dans ce point, suffit à son extraction. Dans d'autres circonstances, il peut être nécessaire, pour l'extraction du corps étranger, de suivre un conseil donné dès long-temps par Celse, pour des plaies différentes de celles qui nous occupent, conseil reproduit par Heïster et par M. Percy pour les plaies des articulations par armes à feu; je veux parler de la traction exercée sur le membre, de façon à éloigner l'une de l'autre les surfaces osseuses opposées.

Si une balle était logée dans un os, il faudrait chercher a l'en faire sortir avec une spatule; si elle y était fortement serrée, on essaierait l'application du tire-fond; ou bien, si la balle avait pénétré dans l'extrémité spongieuse d'un os voisin d'une articulation, il faudrait, imitant l'exemple déjà cité de M. Dupuytren, appliquer sur ce point une couronne de trépan.

Après l'extraction des corps étrangers, des injections détersives sont nécessaires pour entraîner les débris osseux qui se détachent continuellement, et pour empêcher la stagnation du pus. Le séton, porté à l'intérieur de l'articulation d'une ouverture à l'autre de la plaie, doit-il être mis en usage? Les anciens préconisaient beaucoup ce moyen; mais

il me paraît inutile, 1° parce que les incisions pratiquées d'une part, et les injections détersives de l'autre, suffisent à l'écoulement des matières purulentes; 2° parce qu'il ajoute une cause nouvelle aux causes déjà nombreuses d'irritation qui résultent de la nature même de la blessure. Toutefois, je ne dois pas omettre de dire qu'il a été vanté par des chirurgiens du plus haut mérite, Heïster et Percy.

Mais il est des circonstances dans lesquelles le traitement simple que je viens de décrire ne saurait suffire aux plaies par armes à feu des articulations; quelquefois, en effet, ces points de contiguité des os ont été tellement endommagés, qu'il est impossible, que dis-je même, qu'il serait dangereux de ne pas recourir à des moyens d'une autre nature, je veux dire l'amputation, ou la résection des extrémités articulaires.

De l'amputation dans les plaies d'articulations par armes à feu.

La question de l'amputation dans les plaies d'armes à feu en général, et dans les plaies articulaires en particulier, est un des points les plus importants, et malheureusement les plus controversés, de l'histoire de ces plaies. Cette grande question, assez complexe par elle-même, comprend quatre autres questions secondaires, qu'il importe, pour mettre toute la clarté possible dans la discussion, de présenter séparées : 1° *Existe-t-il des plaies articulaires par armes à feu qui nécessitent l'amputation?* 2° *En cas de réponse affirmative à la première question, quelles sont ces plaies?* 3° *Quand faut-il faire l'amputation d'un membre affecté d'une plaie articulaire par armes à feu?* 4° *Où faut-il pratiquer cette amputation?*

Avant d'entrer dans l'examen de ces diverses questions spéciales, qu'il me soit permis de dire, que s'il était besoin de prouver par des faits, combien il est fâcheux, ainsi que je l'ai déjà dit, que les chirurgiens n'aient pas fait depuis long-temps des états statistiques complets des différents cas pathologiques qu'ils ont eu occasion d'observer,

le sujet que je traite en fournirait la preuve la plus éclatante. Ne semble-t-il pas en effet, au premier abord, qu'il devrait être possible de répondre d'une manière très positive, très catégorique aux questions précédentes? Eh bien, comme on le verra, il n'en est absolument rien. Ce n'est pas cependant que nous manquions de faits de toute espèce, les archives de la science en sont encombrées; ce n'est pas non plus, il s'en faut beaucoup, que nous manquions d'hommes capables de comparer ces faits, de faire ressortir leurs analogies et leurs différences; mais, c'est parce que, établie sur des résumés incomplets, cette comparaison ne saurait fournir elle-même que des résultats incomplets et stériles. Faure aurait rendu à la science des services bien autrement signalés que ceux qu'il lui a rendus, si, au lieu de tracer dans son Mémoire l'histoire de dix cas d'amputations secondaires faites avec succès après la bataille de Fontenoy; si, dis-je, rapportant tous les faits d'amputation du même genre qu'il a eu occasion de pratiquer, il nous avait dit combien de fois il a réussi, et combien de fois son attente a été trompée.

1° *Existe-t-il des plaies articulaires par armes à feu qui nécessitent l'amputation?* La solution de ce problême est si facile en apparence, j'ose même dire en réalité, que sa position paraît au moins inutile. Toutefois la chose n'a point apparu ainsi à tout le monde, puisque Bilguer a osé s'élever contre l'amputation dans presque tous les cas, et que son traducteur Tissot, qualifiant cette opération des épithètes, *horrible*, *cruelle*, *meurtrière*, propose de la rejeter constamment. Bilguer et Tissot ne manquent certes pas de rapporter des cas nombreux de guérison sans amputation; mais que prouvent ces faits qui ne soit connu depuis long-temps? rien, absolument rien. Ce qu'il fallait que ces chirurgiens fissent pour convaincre, c'était d'indiquer à quel prix de semblables guérisons ont été obtenues; or cet aperçu n'existe qu'imparfaitement dans leur travail. Pour moi qui ne considère ces miracles, avec presque tous les chirurgiens, que comme des exceptions très rares, je me décide hardiment pour une opinion op-

posée à celle de Bilguer. Que faire, en effet, par exemple à un blessé auquel un membre a été coupé en deux par un boulet au niveau d'une jointure? l'abandonnera-t-on aux ressources de la nature, avec sa plaie contuse, couverte de lambeaux meurtris, déchirés, et avec un moignon dont l'os est le plus souvent éclaté au loin? Non assurément; ne fut-ce que pour lui éviter d'affreuses douleurs, il faudrait l'amputer promptement; mais il le faut sur-tout pour l'empêcher de succomber épuisé par des accidents nerveux ou par une suppuration intarissable. En supposant même, ce qui est presque impossible, que le malheureux blessé échappât à tous les accidents, il faudrait encore lui faire l'amputation, pour lui permettre d'obtenir une guérison solide et durable. Bilguer au reste avait bien senti cette nécessité, car dans les cas d'ablation d'un membre par un boulet, il voulait que l'on fît la résection de l'extrémité de l'os, et que l'on emportât également les lambeaux flottants des parties molles. Mais, comme il est facile de le voir, cette opération presque aussi douloureuse que l'amputation, a sur elle l'immense désavantage de laisser un moignon quelquefois à demi frappé de mort par la cause vulnérante, et voué nécessairement à tous les accidents d'une suppuration interminable.

2° *Quels sont les cas dans lesquels les plaies articulaires par armes à feu réclament l'amputation*? Ce qui a été dit précédemment à l'occasion du pronostic des plaies qui nous occupent, montre assez que les cas dans lesquels ces plaies réclament l'amputation sont nombreux. Tous les auteurs, excepté Bilguer et Tissot sont d'accord à cet égard, il existe seulement entre eux quelques différences d'opinion sous le rapport de l'époque à laquelle l'opération doit être pratiquée. Pour juger sainement si une plaie d'articulation par armes à feu réclame ou non l'amputation, il faut prendre plusieurs choses en considération : 1° La hauteur à laquelle la blessure a été faite, car telle lésion, qui est un cas bien tranché d'amputation, si elle affecte l'articulation fémoro-tibiale, ne peut plus supporter l'emploi de ce moyen si elle appartient à l'articulation de la hanche; 2° Le dégré de complication de la blessure, parce que, suivant cette circons-

tances cas il y a des qui exigent impérieusement l'amputation, tandis que d'autres réclament seulement les moyens ordinaires; 3° enfin l'importance spéciale de l'articulation, parce que les blessures présentent toujours une gravité qui est en raison directe de l'étendue et de l'importance des articulations qu'elles affectent. J'ajouterai encore que les plaies par armes à feu des membres pelviens la réclament plus hautement que celles des membres thoraciques.

Quoiqu'il en soit, les plaies articulaires considérées relativement à l'indication de l'amputation, doivent être divisées en celles qui réclament de toute nécessité, et pour tout le monde, cette ressource extrême de la chirurgie; en celles pour lesquelles cette urgence n'est pas aussi grande et ne frappe pas tous les yeux, comme dans les cas précédens; et en celles qui ne comportent pas l'emploi de cette opération.

1° L'amputation est toujours indiquée dans les cas suivans des plaies d'armes à feu des articulations;

Lorsqu'un boulet a opéré la complète séparation d'un membre au niveau d'une articulation. Dans ce cas l'amputation est nécessaire, d'une part, pour transformer une plaie affreusement compliquée d'écrasement et de commotion des parties molles, de comminution de l'os, en une plaie simple et régulière; et, d'autre part, afin de donner à cette plaie une forme qui puisse permettre une cicatrice solide. Vainement, comme je l'ai dit plus haut, Bilguer allègue-t-il l'exemple de quelques malheureux qui ont pu survivre à de semblables blessures sans amputation; son autorité ne saurait convaincre un chirurgien instruit; toujours celui-ci il devra s'écrier avec De la Martinière que, *loin de se borner à faire la simple section du bout de l'os, loin de blâmer les règles anciennes, relatives à l'amputation dans ces cas, on doit se faire un mérite, de son attachement à ces règles anciennes que* Bilguer *voulait proscrire; et que, dans l'occasion, on ne doit jamais abandonner ces blessés aux suites funestes de leur état.*

Lorsqu'un boulet, un biscaïen, un éclat de bombe, ont large-

ment ouvert une articulation principale, et détruit dans une grande étendue les parties molles quil'entourent.

Lorsqu'une articulation sans avoir été ouverte, a été dépouillée presque complétement en dehors. L'explosion dans la main d'une arme de mauvaise qualité, a quelquefois produit sur les doigts de semblables blessures.

Lorsque les os qui entrent dans la composition d'une articulation ont été broyés, et que leurs esquilles s'étendent au loin dans les chairs. Ou bien lorsqu'une balle ayant frappé un os loin d'une articulation, il en est résulté une fracture dont les traits s'étendent à cette articulation. Alors, en effet, le blessé réunit sur lui deux affections des plus graves, et assurément c'est plus qu'il n'est nécessaire pour qu'il succombe, si l'on ne vient à son secours à l'aide de l'amputation.

Lorsqu'une balle a été perdue dans une grande articulation, dans celle du genou, par exemple, Percy veut encore absolument qu'on ampute; sur cent malades, disait ce professeur, que l'on n'amputerait pas dans cette circonstance, il en mourerait quatre-vingt-quinze.

2° Les plaies articulaires qui ne réclament pas l'amputation d'une manière aussi claire, aussi impérieuse que les précédentes, ne manquent pas; mais hâtons-nous de le reconnaître, le nombre de ces cas douteux diminuera graduellement, à mesure que la science fera des progrès, et surtout, comme je l'ai dit, à mesure que les chirurgiens se pénétreront de la nécessité de donner à leurs résumés cliniques une direction différente de celle qui a été suivie presque constamment jusqu'à ce jour; c'est, en effet, l'imperfection du diagnostic d'une part, et le défaut de bons calculs de probabilités de vie ou de mort, à la suite ou de telle ou telle espèce de plaie, à la suite aussi de telle ou telle espèce d'amputation, qui nous tient dans l'incertitude et la persplexité, dans lesquelles nous sommes encore aujourd'hui. Je ne saurais trop redire que ce qui a souvent abusé, ce qui abuse tous les jours, et ce qui abusera long-temps encore les chirurgiens, dans le jugement qu'ils portent dés l'abord, sur le peu d'urgence de l'amputation

dans certaines plaies articulaires, c'est l'état simple de la partie extérieure de ces plaies, et le peu d'accidents que les blessés éprouvent souvent au début de leur maladie. Combien de fois n'a-t-on pas eu à se reprocher semblable erreur! et combien de fois n'a-t-on pas éprouvé le regret de ne pouvoir réparer cette méprise!

Au reste, dans les plaies articulaires par armes à feu, l'amputation n'est pas toujours réclamée par le désordre de la blessure; souvent, en effet, ce désordre est peu grave, et cependant l'amputation devient nécessaire par suite des accidents qui surviennent contrairement aux calculs de probabilités les mieux établis. Des clapiers, une suppuration très abondante, la carie des extrémités articulaires, la gangrène, sont autant de circonstances, par exemple, qui peuvent conduire à la nécessité de l'amputation dans les cas des plaies articulaires les plus simples au début.

Il faut aussi reconnaître avec les bons chirurgiens militaires de tous les pays, qu'à l'armée la nécessité de transporter au loin les blessés après une bataille, pendant une retraite, suffit souvent, avec raison, pour déterminer à amputer des blessés qui eussent pu guérir, peut-être, s'ils eussent été placés dans des circonstances plus favorables.

Plusieurs chirurgiens militaires célèbres, Larrey, Hennen, n'admettent pas, ou admettent à peine la classe des cas d'amputation que je reconnais ici, avec une foule d'autres chirurgiens; car ils déclarent, et peut-être en viendra-t-on à ce sentiment lorsque l'on aura fait l'analyse d'un nombre de faits suffisants, ils déclarent que toute plaie d'articulation par arme à feu qui est pénétrante, lorsqu'elle est compliquée de fracture, réclame immédiatement l'amputation. Quoi qu'il en soit, en attendant que le temps et l'expérience décident cette question, je considérerai comme cas douteux d'amputation :

Les plaies d'armes à feu des articulations qui n'ont produit qu'une faible altération des os et des parties molles;

Celles qui sont peu étendues, qui ne sont point compliquées de corps étrangers;

Les plaies peu étendues dans lesquelles il existe une lésion de l'artère

principale du membre. Sans doute, cette complication est grave, sans doute même elle peut causer la gangrène de la partie inférieure du membre ; mais la chose peut aussi très-bien ne pas arriver. M. Dupuytren a vu à Saint-Cloud un blessé de juillet chez lequel une balle, après avoir traversé le genou dans le sens antéro-postérieur, avait coupé l'artère poplitée, et qui avait survécu à cette blessure sans qu'on lui fît l'amputation.

Enfin, les plaies sans fracture des os qui sont compliquées de blessure des nerfs principaux du membre. La gangrène peut bien survenir dans ce cas, mais ce résultat n'est pas constant ; d'ailleurs si cet accident survenait il serait toujours temps d'avoir recours à l'amputation.

3° Un certain nombre de plaies articulaires par armes à feu, ne comportent pas l'amputation, soit que leur simplicité assure au malade sa guérison par les seuls efforts de la nature, soit que des complications capables d'enlever à l'opération toute chance de succès, empêchent de la pratiquer. En général, les plaies non pénétrantes des articulations ne réclament pas l'amputation des membres. Cependant il est à cette règle, quelques exceptions que j'ai indiquées : ainsi lorsque la plus grande partie des chairs ont été enlevées en dehors d'une jointure; ou bien l'orsqu'il existe dans les parties molles extrà-articulaires un désordre considérable.

Si le bras ou la cuisse avaient été enlevés dans leur articulation supérieure, il est à peine nécessaire de direqu'il y aurait impossibilité de faire une amputation au-dessus de la blessure, et qu'il faudrait bien s'en tenir à la simple résection des parties les plus irrégulières de la plaie.

La réunion sur le même individu de plusieurs blessures graves, pourrait être une contre-indication à l'amputation, pour le moment au moins. Qu'une balle, par exemple, traverse à la fois le coude et la poitrine, il est clair qu'avant desonger à l'amputation pour la plaie du coude, il faudra examiner l'état de la plaie thoracique, et s'abstenir de toute opération sur le membre blessé, si la poitrine est trop gravement affectée.

Une blessure compliquée de plusieurs articulations sur plusieurs

membres, rend difficile, sans doute, la position du blessé; mais elle ne contre-indique pas absolument l'amputation. M. Larrey, et qnelques autres chirurgiens militaires, ont fait avec succès plusieurs amputations en même temps sur le même individu.

3o *Quand faut-il pratiquer l'amputation dans les plaies d'articulations par armes à feu?*

Quoique, d'après la manière dont a été posée la question qui m'est échue en partage, ce point de l'histoire de l'amputation ne me soit pas demandé, cependant, en raison de son importance, je ne crois pas devoir le passer sous silence. Toutefois, je dois convenir que ce sujet n'offre presque rien de spécial pour les plaies qui nous occupent

Il n'y a que deux époques bien tranchées pour l'amputation à la suite des plaies par armes à feu : *immédiatement*, avant le développement des symptômes nerveux et inflammatoires; et *consécutivement*, c'est-à-dire après la cessation de la fièvre traumatique, lorsque les symptômes nerveux et inflammatoires ont disparu, et vers le moment où la suppuration de la plaie est bien établie. Un chirurgien qui s'écarterait de cette règle exposerait son malade à de graves dangers. Mais doit-on admettre en principe que, dans les plaies par armes à feu des articulations, lorsque l'amputation est nécessaire, elle doit toujours être pratiquée *immédiatement;* ou bien l'observation etablit-elle, au contraire, que cette opération est plus avantageuse quand elle est pratiquée *consécutivement;* ou enfin, existe-t-il certaines conditions de ces plaies qui impliquent dès l'abord la nécessité de l'une ou de l'autre méthode? On peut le dire, bien que la solution complète de ces questions intéresse vivement la science et l'humanité, rigoureusement parlant, elle est impossible, parce que des faits convenablement recueillis nous manquent encore ici. Je ne puis que citer les résultats variés qu'ont obtenus sous ce rapport quelques chirurgiens.

Duchesne, un des premiers qui se soit occupé de la question, de l'époque à laquelle on doit pratiquer les amputations à l'occasion des plaies par armes à feu, dit positivement, que cette opération doit précé-

der le *développement de l'inflammation*. Wiseman, Ledran, Ranby, partagent la même opinion que Duchesne, et déclarent même plus positivement que l'amputation doit être pratiquée immédiatement après l'accident. Faure, dont le travail a eté couronné par l'ancienne Académie royale de chirurgie, voulait que l'on attendît toujours, ou presque toujours l'établissement de la suppuration, et qu'ainsi l'on amputât secondairement; opinion qui compte un certain nombre de partisans, Hunter, Dufouart, Percy, Lombard. Toutefois, l'opinion de Faure n'était pas aussi exclusive que beaucoup de personnes paraissent le croire; car il indique quelques cas dans lesquels l'amputation doit être faite sur-le-champ : ainsi, ceux dans lesquels quelques grandes articulations ont été fracassées, par le boulet, la bombe, l'obus et la grenade; celui d'une ablation d'un membre, etc. De la Martinière et Boucher, moins exclusifs que Faure, reconnurent que l'amputation immédiate est plus souvent nécessaire que ne le disait ce chirurgien; et ils s'appliquèrent à déterminer ces cas. Enfin Schmuker, Pott, J. Bell, Guthrie, Larrey, Dupuytren, Roux, Marjolin, etc., se sont montrés, de nos jours, partisans de l'amputation immédiate.

Sans doute, comme on le voit, les deux opinions comptent en leur faveur des autorités; mais les partisans de l'amputation immédiate sont infiniment plus nombreux que ceux qui professent la doctrine opposée. Quoi qu'il en soit, au reste, pour porter un jugement éclairé dans cette matière, il faut s'aider à la fois de la théorie et des faits; or, voyons ce que nous pouvons puiser à ces deux sources touchant les avantages comparés des deux méthodes.

1° En théorie, l'amputation immédiate a sur l'amputation secondaire, les avantages suivants : elle substitue promptement à une plaie déchirée et contuse, une plaie nette, et dans laquelle les nerfs ont été coupés bien complétement; elle évite au malade des douleurs souvent trés-vives, et les accidents nerveux variés que ces douleurs produisent fréquemment; elle empêche le blessé de subir cette inflammation énorme, qui s'empare souvent des membres affectés de plaies d'armes à feu, et qui a souvent les plus fâcheuses conséquences.

On pourrait tout au plus objecter à l'amputation immédiate, que pratiqué, sous l'influence de la commotion locale, au moment où le systême nerveux vient d'être fortement ébranlé par l'action du projectile, elle peut devenir funeste en exaspérant ces accidens.

2° Pour les raisons que j'ai déjà indiquées plusieurs fois, les faits sont moins décisifs que la théorie; mais, d'une part, cependant leur langage est souvent trés-clair, et d'un autre côté, il faut bien que nous nous contentions des résultats qu'ils nous donnent, en attendant des circonstances plus favorables. Les faits rapportés par Faure sont certainement ceux qui ont eu le plus de célébrité; après la bataille de Fontenoy ce chirurgien a amputé *consécutivement* dix blessés, sans en perdre un seul; tandis que dans le même temps, c'est Faure qui le rapporte, près de trois cents autres blessés amputés immédiatement dans les hôpitaux de Lille et de Douai, ne fournirent que trente ou quarante guérisons. Sans discuter ici avec quelques personnes, si les blessés de Lille et de Douai, furent tous amputés immédiatement; sans même faire remarquer que Faure ne précise guères les termes, quand il dit près de *trois cents blessés*, *trente ou quarante guérisons*, continuons le simple inventaire des faits; assez d'exemples contraires à ceux de Faure peuvent être cités. A Strasbourg, en 1792, on fit trois amputations secondaires et les malades périrent. A Mayence, lors de la retraite de Francfort, aucun des blessés amputés consécutivement, ne guérit. A Nice, même résultat sur deux amputés après plusieurs jours. A Neubourg, M. Percy fit 92 amputations immédiates, et 86 de ses malades guérirent. Sur 12 blessés amputés immédiatement par M. Larrey, il y eut 10 succès. Après la bataille d'Aboukir, 10 soldats furent amputés par M. Masclet, et guérirent; et trois qui furent amputés huit jours plus tard succomberent. Après les journées de Juillet, M. le professeur Roux, fit 10 amputations immédiates, et ne perdit que trois malades; tandis qu'il fit quatre amputations secondaires, et ne sauva aucun de ceux qui les subirent. Au rapport de M. Paillard, à Anvers, sur 45 amputations primitives, il y a eu plus de 30 guérisons; et sur cinq amputations consé-

cutives, il y a eu quatre morts, le seul individu survivant, était même fort mal au départ de M. Paillard. S'il était permis de conclure de ces faits, nombreux à la vérité, mais auxquels il manque quelque chose comme je l'ai déjà dit, sans aucun doute, on arriverait à ce résultat que, l'amputation immédiate est incomparablement préférable à l'amputation secondaire. Cette opinion au reste est celle qui est aujourd'hui géneralement admise, et celle qui doit nécessairement l'être dans l'état actuel des choses.

Mais il s'élève ici cette question : est-il donc toujours possible de pratiquer l'amputation immédiatement, dans les plaies articulaires par armes à feu? Non assurément; mais les cas contraires sont très rares. Une commotion locale violente me paraît néanmoins une contre-indication à l'amputation immédiate : c'était aussi l'opinion de Dufouart et de M. Percy. On cite, à la vérité, quelques cas de succès dans cette circonstance ; mais évidemment ils sont exception, et par conséquent ils ne peuvent être indiqués comme règle de conduite.

Enfin je n'abandonnerai pas ce sujet sans faire remarquer que, dans quelques cas de plaies d'armes à feu, dont le diagnostic est un peu douteux, il est difficile de bien calculer les chances que la nature offre au blessé ; et que, pour cette raison, long-temps encore on s'abstiendra de l'amputation immédiate ; mais on tentera la conservation du membre, se tenant prêt d'ailleurs à pratiquer une amputation secondaire, si les accidents qui se développent paraissent le requérir. Cette conduite prudente est sur-tout indiquée, quand il s'agit de plaies d'armes à feu des articulations de la main, dont, comme on le sait, les fonctions offrent une très grande importance.

4° *Où faut-il pratiquer l'amputation d'un membre affecté de plaies aritculaires par armes à feu*? La solution de cette question est facile; on peut dire, en effet, que l'amputation doit être faite, dans un lieu d'élection, ou dans un lieu de nécessité, ainsi, lorsque la plaie appartient à une articulation inférieure ou moyenne des membres, l'amputation doit toujours être faite à une certaine distance au-dessus de a plaie : à la jambe, si l'articulation tibio-tarsienne est affectée; à la

cuisse, si c'est l'articulation fémoro-tibiale qui a été frappée par le projectile, etc.

Toutefois il n'est pas toujours possible de choisir: ainsi, quand l'articulation blessée occupe la partie supérieure d'un membre, force est bien au chirurgien d'amputer dans cette articulation. Il faut en convenir, c'est là une chose fâcheuse : 1° parce que l'on agit sur des parties plus ou moins contuses, plus ou moins frappées de commotion : 2° parce qu'il arrive souvent que la balle a fracturé la partie osseuse qu'on est obligé de laisser dans la plaie; mais enfin il importe peu. Dans ce cas particulier, comme je l'ai dit, le chirurgien n'a pas le choix du lieu sur lequel il doit agir, il faut bien par conséquent qu'il sacrifie à la nécessité. Heureusement l'expérience a cent fois démontré les avantages de cette pratique.

De la résection dans les plaies d'articulations par armes à feu.

Il n'est pas nécessaire d'insister beaucoup, pour montrer toute la différence qui existe entre la résection et l'amputation dans les plaies des articulations; il est également superflu de discuter pour établir les avantages que la première pourrait fournir aux blessés, puisqu'elle est fondée sur le principe salutaire de la conservation des membres affectés, en sacrifiant seulement de ces membres, les portions d'os qui ont subi une profonde désorganisation. Mais là, on peut le dire, n'est pas la question; ce qu'il importe de déterminer, au contraire, c'est la possibilité de cette résection dans le cas particulier qui nous occupe; ce sont les cas dans lesquels elle convient; les chances de mort qu'elle fait courir au malade; et enfin, c'est sur-tout la gravité comparée de la résection et de l'amputation : examinons successivement ces différents points.

Boucher de Lille, un des premiers, a eu l'idée de la résection des os, dans les cas de plaies d'armes à feu des articulations; guidé par les vues les plus philanthropiques, ce chirurgien pensa qu'on pourrait à l'aide de la résection éviter l'amputation dans un certain nombre de cas; mais en même temps il crut qu'à la nature elle-même devait le plus souvent

5

être confié le soin d'opérer la séparation par nécrose de la partie osseuse affectée, le chirurgien se tenant prêt à faciliter l'issue de cette partie à l'aide d'incisions convenables. Les idées de Boucher furent adoptées par une foule de chirurgiens militaires du premier mérite, et sur-tout par M. Percy. Dans ces derniers temps aussi M. le professeur Dupuytren a fait l'application de ces principes à l'articulation temporo-maxillaire. Mais cette conduite chirurgicale n'était réellement pas encore la résection véritable, c'était seulement un acheminement vers elle, une sorte de jalon planté dans la route que l'on devait parcourir pour y arriver. C'est à M. Larrey surtout qu'appartient l'honneur d'avoir institué cette opération. Dans la campagne sur le Rhin, en 1793, il fit avec succès la résection de la partie supérieure de l'humérus à un soldat qui avait eu la tête de cet os fracassée par une balle, et il répéta cette opération dix fois pendant la mémorable campagne d'Égypte. Percy de son côté a fait la même espèce de résection, et il rapporte qu'elle a été pratiquée avec succès par un grand nombre de chirurgiens militaires; il montra particulièrement à Sabatier neuf soldats, qui durent la conservation de leur membre à cette remarquable opération; chez tous ces braves gens les mouvements du membre thoracique étaient conservés presque intacts, excepté toutefois celui d'élévation. M. Percy assure en outre, qne la résection du coude a plusieurs fois été employée avec avantage à l'armée. Enfin tout récemment M. Seutin, chirurgien de l'hôpital militaire d'Anvers, a fait, mais sans succès, la résection de l'extrémité supérieure du fémur.

Les circonstances dans lesquelles la résection peut être pratiquée, sont assez rares. En effet, pour que cette opération puisse trouver son application, il est nécessaire, que la plaie d'articulation soit dans certaines conditions: 1° Un seul des os doit être affecté, autant que possible; 2° Le fracas des parties articulaires ne doit pas s'étendre au loin; 3° Enfin il faut que les parties molles extra-articulaires aient été peu altérées. Or, il est peu commun de rencontrer tout cela réuni dans les plaies qui nous occupent. Il est encore une circonstance qui a dû s'opposer souvent à l'emploi de la résection, à l'armée, sur les champs de

bataille; je veux parler de la nécessité de transporter les blessés au loin, de les évacuer d'hôpitaux en hôpitaux. Sous peine de voir survenir les plus graves accidents, un blessé auquel on a pratiqué une résection, doit être tenu dans une grande immobilité; son membre doit reposer dans une gouttière, ou dans l'appareil des fractures les plus compliquées; or, la chirurgie des armées, bien différente, sous ce rapport, de celle des hôpitaux civils, le plus souvent ne comporte pas ces ménagements, et ne s'accommode guère non plus des lenteurs de la guérison de la plaie d'une semblable opération.

Il ne suffit pas, pour prononcer sur le mérite d'une innovation chirurgicale, de considérer les avantages du but qu'elle se propose; mais ce qu'il faut surtout bien apprécier, ce sont les chances de succès que l'on peut promettre au malheureux qui se confie à nos soins. Etudions donc, sous ce rapport, les résections articulaires dans les plaies d'armes à feu

Les faits nombreux de résections que l'on possède aujourd'hui, soit de résections faites dans le cas de plaies, soit de résections pratiquées pour des maladies organiques des articulations, établissent de la manière la plus positive ce que le raisonnement avait indiqué *à priori*, savoir que cette opération est très grave, et que souvent elle détermine de grands accidents. Toutefois, il faut reconnaître qu'il y a à cet égard une grande différence entre les membres thoraciques et les membres abdominaux, et que la résection offre beaucoup moins de chances de succès dans les derniers.

La consolidation des parties et la cicatrisation complète de la plaie, qui succèdent à une résection, se font long-temps attendre, Jusques là nécessairement, le malade est exposé à tous les accidents qui peuvent résulter de la stagnation ou de l'excès de sécrétion du pus; et après bien des souffrances, souvent les malades ne guérissent qu'en conservant plusieurs ouvertures fistuleuses.

En considérant comme entière la guérison d'un blessé auquel on a pratiqué une résection articulaire, il est évident que si les résultats que l'on obtient sont très beaux, très heureux pour les membres thoraciques; il n'en est pas de même pour les membres pel-

viens, qui doivent nous servir de soutien, de point d'appui. Après une résection, en effet, souvent les os ne s'ankylosent pas, et le malade conserve une fausse articulation. Si l'opération avait été pratiquée sur le genou, on conçoit tout le danger qui en résulterait pour le malade, et combien il aurait à regretter qu'on ne lui ait pas, dès l'abord, pratiqué l'amputation.

Si les accidents que peut entraîner la résection dans les cas qui nous occupent, n'étaient pas aussi nombreux, aussi variés qu'ils le sont, il serait certainement superflu de comparer cette opération à l'amputation. Malheureusement il en est autrement, et il est du plus grand intérêt, pour asseoir un jugement solide sur cette opération assez nouvelle, de la comparer avec l'amputation.

Sous le rapport du procédé opératoire, la résection est beaucoup plus compliquée, beaucoup plus douloureuse pour le malade que l'amputation ; on a sur-tout occasion de faire ces remarques quand on pratique la résection d'une articulation ginglymoïdale. La plaie qui reste après la résection, est beaucoup moins nette, beaucoup plus compliquée que celle de l'amputation ; et, en effet dans la résection faite pour les plaies des articulations, on conserve les parties molles extra-articulaires, qui ont toujours subi un certain degré de contusion de la part du projectile. La guérison de la plaie d'une résection se fait attendre des mois entiers, celle d'une amputation peut être complète au bout de 12 jours. La longueur de la suppuration de la plaie qui succède à la résection, expose long-temps le malade aux chances *d'infection purulente*, etc. ; les circonstances sont moins défavorables après l'amputation. Après guérison, la résection fournit toujours un très beau résultat dans les membres thoraciques ; mais elle peut en donner de très peu avantageux dans les membres pelviens ; tandis que l'amputation, moins avantageuse que la résection dans les membres thoraciques, peut au contraire, fournir un résultat beaucoup plus favorable qu'elle pour les membres pelviens.

En définitive, l'expérience n'a pas encore prononcé sur le mérite re-

latif de la résection et de l'amputation, appliquées au traitement des plaies d'articulations par armes à feu ; toutefois, je crois que les faits rapportés par MM. Larrey et Percy, et que les nombreuses observations d'extraction heureuse d'esquilles considérables, dans les plaies qui nous occupent, suffisent pour autoriser à substistuer, dans quelques cas, la résection à l'amputation. Je n'hésite pas à dire également : 1° Que cette opération ne convient, pour le cas dont-il s'agit, que dans les membres thoraciques ; 2° Qu'elle est surtout applicable à l'articulation scapulo-humérale ; 3° Et que nonobstant les faits cités vaguement par Percy, des faits nouveaux sont nécessaires pour décider jusqu'à quel point il est permis de la pratiquer sur le coude.

Voici, au reste, en terminant, de quelle manière s'exprime M. le professeur Roux, sur la question des résections articulaires dans les plaies par armes à feu. *Tout prévenu que je puis être en faveur de la résection des os, considérée en général, je me sens disposé à lui préférer l'amputation du membre, dans les coups de feu sur les articulations.*

OMISSION.

Lorsqu'un membre blessé par une arme à feu au niveau d'une articulation, a été frappé de gangrène, il n'est pas nécessaire d'attendre la limitation du mal pour pratiquer l'amputation. L'expérience de plusieurs chirurgiens, celle de M. Larrey surtout, est positive à cet égard ; mais alors il est nécessaire d'opérer le plus loin possible au dessus de la partie blessée.

FIN.